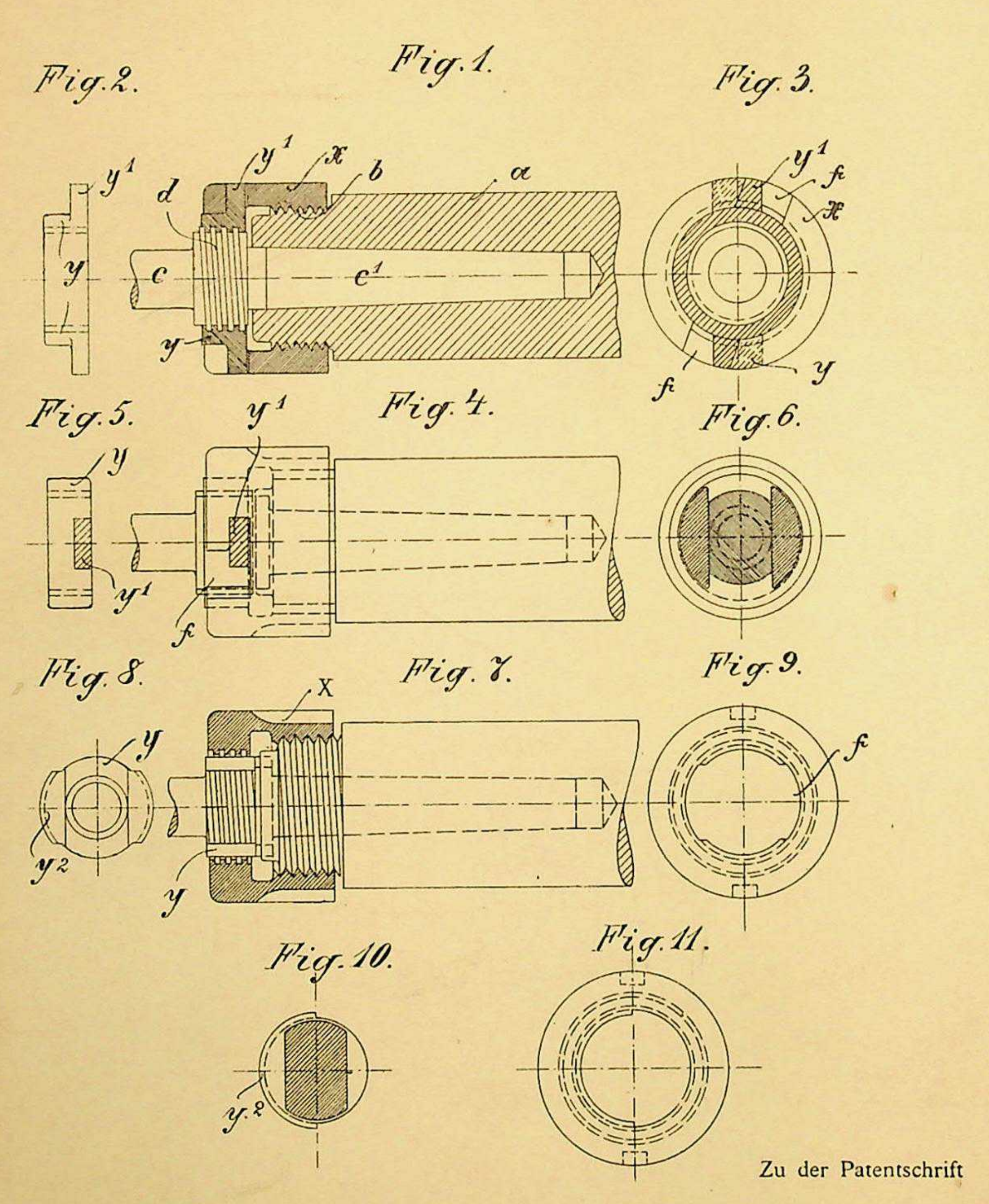
VEREINIGTE SCHMIRGEL- & MASCHINENFABRIKEN A.-G.
(VORM. S. OPPENHEIM & CO. UND SCHLESINGER & CO.)
IN HANNOVER-HAINHOLZ.

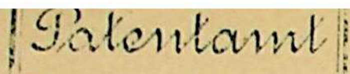
Verschraubung zweier Körper mittels getheilter Mutter.



Zu der Patentschrift

№ 105152.

PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.



KAISERLICHES PATENTAMT.



AUSGEGEBEN DEN 28.

PATENTSCHRIFT

— № 105152 —

KLASSE 47: Maschinenelemente.

VEREINIGTE SCHMIRGEL- & MASCHINENFABRIKEN A.-G.
(vorm. S. OPPENHEIM & CO. und SCHLESINGER & CO.)
in HANNOVER-HAINHOLZ.

Verschraubung zweier Körper mittels getheilter Mutter.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 23. März 1898 ab.

Vorliegende Erfindung bezieht sich auf Einrichtungen zur festen, auch gegen Verdrehung sicheren Verbindung zweier Körper (Spindel und Dorn für Fräsmaschinen z. B.) durch eine Mutter, welche auf den einen Körper (Spindel) aufgeschraubt, auf dem anderen (Dorn) entweder mittels Gewinde von anderer Steigung oder mittels Frictionslagerung oder dergl. befestigt ist. Bei solchen Einrichtungen ist zur Verbindung der beiden Körper bisher stets nur eine geschlossene Mutter angewendet worden (s. D. R. P. Nr. 53508). Dieser haften verschiedene Mängel an, und zwar:

1. Der Dorn kann nicht schnell in die Spindel gesetzt werden, zumal wenn er mit einem abgeflachten Theil in eine entsprechende Nuth (zwischen Mitnehmer- oder Keilflächen) der Spindel eingreifen soll. Es bedarf immer eines längeren Probirens, eines mehr oder minder häufigen Hin- und Herdrehens von Mutter und Dorn, bis man das richtige Verhältnifs beider erhalten hat, denn bald ist die Mutter um eine Umdrehung zu viel oder zu wenig auf der Spindel im Verhältnifs zum Dorn aufgeschraubt.

2. Zum Lösen der Verbindung ist es nöthig, dafs die Mutter um ein erhebliches Stück zurückgedreht wird, und zwar so weit, dafs der Dorn infolge der Verschiedenheit der beiden Gewindegänge vollständig aus den Mitnehmerflächen der Spindel herausgehoben ist. Wegen dieses Umstandes mufs der Fräskopf ziemlich weit von der Mutter entfernt sein, was um so störender ist, als ohnehin die Mutter scho den Spindelkopf verlängert.

3. Bei der geschlossenen Mutter ist es nich äufserlich sichtbar, ob dieselbe fest angezoge ist oder sich etwas zurückgedreht hat, es is das aber von Bedeutung, da selbst bei gering Rückwärtsbewegung der Mutter die Spind schon gelockert ist.

Bei der neuen, durch beiliegende Zeichnun in einigen Ausführungsformen dargestellte Einrichtung werden alle drei Uebelstände ver mieden, indem nicht eine geschlossene, sonder eine aus zwei Theilen bestehende Mutter verwendet wird.

In Fig. 1 der Zeichnung ist a die Spind mit dem Gewinde b; in die konische Bohrun der Spindel ist der Konus c^1 des Dornes eingesetzt. Der Dorn besitzt das Gewinde dessen Steigung eine andere wie diejenige de Gewindes b ist, und ist zwischen dem Ge winde d und dem Konus c^1 an zwei gegen überliegenden Seiten abgeflacht. Mit diesen abgeflachten Theil kommt der Dorn in eine entsprechenden Einschnitt der Spindel z liegen, wie es Fig. 6 veranschaulicht. Auf da Gewinde b ist die Mutter x aufgeschraubt, au das Gewinde d die Mutter y (s. auch Fig. 2 Die Mutter y hat am Umfange zwei Flüg (Lappen) y^1, die Mutter x entsprechend rechtwinklige Einschnitte f, so dafs die beide Muttern nach Art des bekannten Bajonne verschlusses mit einander verbunden werde können.

Fig. 3 zeigt in Vorderansicht die Doppelmutter,

Fig. 4 in Oberansicht den Bajonnetverschlufs der Verbindung,

Fig. 5 in Oberansicht die Mutter *y*.

Fig. 7, 8, 9, 10 und 11 zeigen eine ähnliche Verbindung der Muttern wie die Fig. 1 bis 6, jedoch hat hier die Innenmutter nicht, wie in den Fig. 1 bis 6, zwei einfache Lappen y^1, sondern mehrere gewindeartige Ansätze y^2, welche in entsprechende Nuthen der Aufsenmutter treten. Für das Einsetzen der Innenmutter hat die Aufsenmutter zwei den Ansätzen y^2 entsprechende Erweiterungen *f* (siehe Fig. 9.)

Die Herstellung der Verbindung zwischen Spindel und Dorn geschieht in folgender Weise:

Die Aufsenmutter *x* bleibt auf der Spindel sitzen, die Mutter *y* auf dem Dorn. Der letztere wird nun derart in die Spindel eingesetzt, dafs die Flügel y^1 der Mutter *y* in die nach aufsen gerichteten freien Schenkel der rechtwinkligen Einschnitte *f* der Aufsenmutter *x* treten. Hierauf wird der Dorn einfach nach rechts herumgedreht, so lange, bis er mit seiner Abflachung zwischen die Mitnehmerflächen der Spindel tritt und an weiterer Drehung verhindert wird. Wenn nunmehr die Aufsenmutter gedreht wird, so gelangen die Flügel y^1 bis an das Ende der Einschnitte *f*, darauf kommt die Differenz der verschiedenen Gewindesteigungen zur Wirkung, und es erfolgt das Festziehen des Dornes in der Spindel.

Auf diese Weise ist die Verbindung sehr schnell herzustellen, und es bedarf keines längeren Ausprobirens. Das Lösen geht ebenso schnell zu bewerkstelligen, denn nachdem die Aufsenmutter etwas zurückgedreht ist, kommen die Flügel der Innenmutter vor die Einschnitte der Aufsenmutter zu liegen, bei weiterer Drehung ist der Dorn gelöst und kann mit der Innenmutter ohne Weiteres aus der Spindel gezogen werden. Jedes Zurückdrehen der Mutter ist infolge der Verschiebung, welche zwischen ihr und den Flügeln der Innenmutter auftritt, sofort zu erkennen.

Patent-Anspruch:

Verschraubung zweier Körper mittelst einer zwei Gewinde enthaltenden Mutter, dadurch gekennzeichnet, dafs diese Mutter in zwei (*x* und *y*) getheilt ist, welche durch Bajonnetverschlufs lösbar mit einander verbunden sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.